

Utility MODEL

Publication number: H02(1990)-91133

Date of publication of application: 19.07.1990

Abstract:

The timer of the present utility model is provided with a direct-current power supply, a resistance, an electrolytic solution, a first electrode and a second electrode. When a voltage is applied to the first electrode and the second electrode, either of these electrodes is dissolved into the electrolytic solution, then the first electrode and the second electrode are electrically disconnected.

公開実用平成 2-91133 ✓

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-91133

⑬ Int. Cl. *

H 01 H 43/32
G 04 F 3/00

識別記号

庁内整理番号

8224-5G
7809-2F

⑭ 公開 平成2年(1990)7月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 タイマー

⑯ 実 願 昭64-233

⑰ 出 願 昭64(1989)1月4日

⑱ 考 案 者 坂 本 康 雄 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 考案の名称

タイマー

2. 実用新案登録請求の範囲

直流電源と負荷と第 1 及び第 2 の内部電極とで閉ループを構成し、前記第 1 及び第 2 の内部電極の一部を電解液中に浸漬して電気鍍金を生ぜしめ、前記第 1 及び第 2 の内部電極のいずれか一方を切断することにより時間を設定することを特徴とするタイマー。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はタイマーに関し、特に数ヶ月～数十年間の時間により電源を投入又は遮断するタイマーに関する。

〔従来技術〕

従来、この種のタイマーは、時計式又はコンデ

- 1 -

社
電
機

410

実開2- 91133

ンサと抵抗器との組合せによる時定数を用いていた。

〔考案が解決しようとする課題〕

上述した従来のタイマーは、時計式タイマーは機械的構造の為、小型化や軽量化に限界があった。又、時定数を用いるタイマーでは、大容量コンデンサを用いて長時間タイマーを構成すると外形が大きくなった。更に回路上複雑であった。

〔課題を解決するための手段〕

本考案のタイマーは、直流電源と負荷と第1及び第2の内部電極とで閉ループを構成し、前記第1及び第2の内部電極の一部を電解液中に浸漬して電気鍍金を生ぜしめ、前記第1及び第2の内部電極のいずれか一方を切断することにより時間を設定することを特徴とする。

〔実施例〕

次に、本考案について図面を参照して説明する。

第1図は本考案の一実施例の概略図である。入力端子1, 1'は内部電極5, 5'を経由し出力端子2, 2'に電氣的に接続している。4は電解液

で3は外部ケースである。

入力端子1, 1'間に直流電源を、出力端子2, 2'間に負荷をそれぞれ接続する。直流電源により内部電極5又は5'はもう一方の内部電極5'又は5へそれぞれ鍍金により析出する。その時鍍金析出を受けない側の内部電極5又は5'は細くなりやがて断線する。

断線し電源を遮断するまでの時間Tは次の式により表わされる。

$$T = K \cdot \frac{D}{L \cdot V \cdot W}$$

但し、Kは比例定数、Dは電解液の濃度、Lは電極間の距離、Vは電源電圧、Wは電極の量を示す。

第2図は本考案の他の実施例の概略図である。本実施例は上述した該一実施例に、リレー6を付加してある。この為この実施例では該一実施例の長期間タイマーの許容電流よりはるかに大きい負荷電流が扱えるという利点がある。又、目標時間の後に電源の投入遮断のどちらでもリレーの接続により選択ができるという利点もある。

〔考案の効果〕

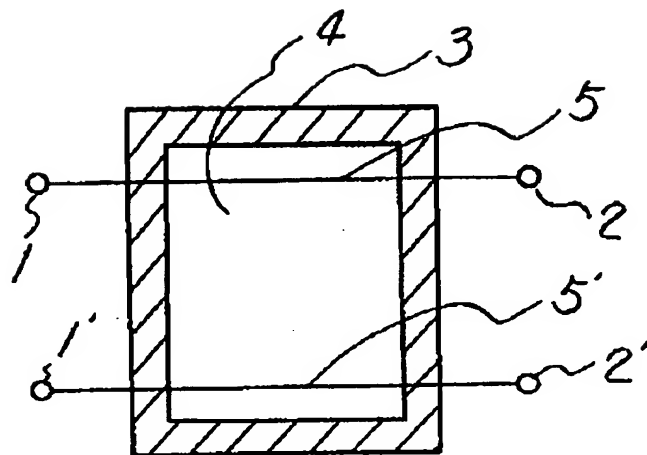
以上説明したように本考案は、直流電源と負荷とで構成する閉ループのうち正極側、負極側に接続された内部電極のそれぞれの一部を電解液中に浸漬して電気鍍金を生ぜしめることにより、通電時間を長時間監視することができるという効果がある。従って、電気機器の使用時間を知り、例えば保証期間、安全性のチェック等に有効である。又、機器の小型化、軽量化、定価格化が計れる。

4. 図面の簡単な説明

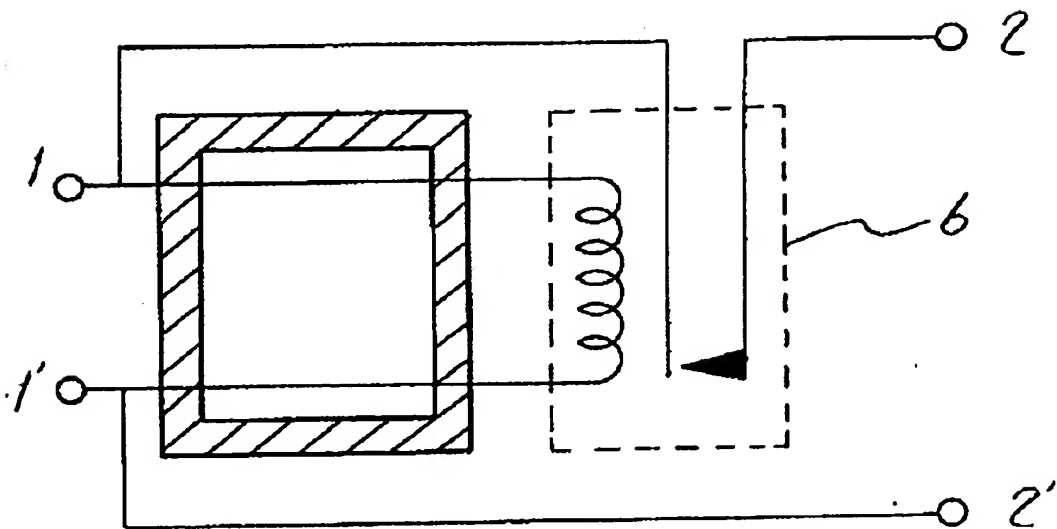
第1図は本考案の一実施例の概略図、第2図は本考案の他の実施例の概略図である。

1, 1' ……入力端子、2, 2' ……出力端子、
3 ……外装ケース、4 ……電解液、5, 5' ……内部電極、6 ……リレー。

代理人 弁理士 内 原 晋



第1圖



第2圖

414

実開2- 91133

代理人 弁理士 内 原 晋